

明 細 書 IAP20 Rec'd PCT/PTO 24 JAN 2006

## 水切り清掃具

## 技術分野

- [0001] この発明は、建築現場や工場などの床上に溜まっている水を清掃するための水切り清掃具に関するものである。

## 背景技術

- [0002] 例えば、建築現場などでは、建築物の床などに溜まった水を清掃して、建築作業の障害を除く作業を行う必要がある。

従来は、所謂「トンボ」という水切り清掃具をこのような清掃作業に用いていた（例えば、特許文献1）。

図10は、従来の水切り清掃具を示す斜視図であり、図11はその使用例図である。

図10に示すように、この水切り清掃具100は、幅広の板体101と、この板体101の裏面中央部に取り付けられた柄102とによりなり、図11に示すように、作業者が柄102を持ち、水溜まりの水Wを板体101で所定の排水溝などに押していくことで、水切り清掃作業を行っていた。

- [0003] 特許文献1：特開2000-33065号公報

## 発明の開示

## 発明が解決しようとする課題

- [0004] しかし、上述した従来の水切り清掃具では、次のような問題がある。

1本の水切り清掃具100を1人の作業者と使用できるようになっているので、板体101の幅を広げるには限界がある。このため、広い床上に多数又は大きな水溜まりが存在する場合には、多数の作業者がそれぞれ水切り清掃具100を持ち、横一列に並んで、水切り清掃作業を行う必要があり、作業に人手と時間を要する。また、水切り清掃具100が変形しない板体101と柄102とで構成されているので、かさばり且つ携帯性に劣る。このため、水切り清掃具100の保管や運搬が非常に不便であった。

- [0005] この発明は、上述した課題を解決するためになされたもので、携帯性に優れ、しかも広い床上の水切り清掃作業を少人数で行うことができる水切り清掃具を提供するこ

とを目的とする。

#### 課題を解決するための手段

- [0006] 上記課題を解決するために、請求項1の発明に係る水切り清掃具は、先端部に握手を有する等幅の帯状体と、帯状体の後端部が取り付けられた回転体を有し、この回転体を回転させることで、帯状体をこの回転体に巻き取り又は引き出しを行うリール体とを具備する構成とした。

かかる構成により、2人の作業者が水溜まりを挟んで並び、一方の作業者がリール体から引き出された帯状体の先端部の握手をもち、他方の作業者がリール体を持つことができる。かかる状態で、帯状体を床上に垂らし、2人の作業者が並んだまま、水溜まりの横を通過すると、床上の帯状体が水溜まり内に入り込み、その下縁部を水底に接触させた状態で立つ。これにより、帯状体を所定個所まで引っ張っていくと、帯状体が床上の水溜まりの水を所定個所まで運ぶ。

- [0007] また、請求項2の発明は、請求項1に記載の水切り清掃具において、記帯状体の少なくとも一方の縁部に、床などへの密着性が高い可撓性部材を帯状体の長さ方向に沿って設けた構成とした。

かかる構成により、可撓性部材が水底の床に密着するので、水が帯状体の下側から逃げることはない。

- [0008] ところで、可撓性部材は、密着性があれば良く、その材質は任意である。そこで、その好例として、請求項3の発明は、請求項1に記載の水切り清掃具において、可撓性部材は、ゴム部材である構成とした。

#### 発明の効果

- [0009] 以上説明したように、この発明の水切り清掃具によれば、帯状体とこの帯状体を回転体に巻き取り又は引き出しを行うリール体とで構成され、不使用時には、帯状体をリール体に巻き取っておくことができるので、携帯性に優れている。この結果、保管や運搬に非常に便利である。

また、たった2人の作業方で広い床上の水溜まりなどの水切り清掃作業を行うことができるので、清掃作業時間の短縮化と人手の削減化とを図ることができる。

特に、請求項2及び請求項3の発明によれば、可撓性部材が水底の床等に密着す

るので、水溜まりのほぼ完全な水切り清掃が可能となるという効果がある。

### 発明を実施するための最良の形態

[0010] 以下、この発明の最良の実施形態について図面を参照して説明する。

図1は、この発明の一実施形態に係る水切り清掃具の外観図であり、図2は、その平面図であり、図3は、図2の矢視A-A断面図である。

図1及び図2に示すように、この実施形態の水切り清掃具1は、帯状体2とリール体3とでなる。

[0011] 帯状体2は、水切りを行うための等幅の長状部材であり、その先端部2aに、握手4を有している。

この帯状体2のリール体3からの引き出しの長さLは、この実施形態では、約10mに設定されている。また、図3に示すように、帯状体2の幅Hは約10cmに設定され、その厚さtは約3mmに設定されている。

そして、この帯状体2の両縁部2b、2bに、床等への密着性が高い可撓性部材20、20が取り付けられている。具体的には、帯状体2自体は、ガラス繊維で形成されている。一方、可撓性部材20はゴムで形成されており、この可撓性部材20は帯状体2の長さ方向(図2の左右方向)に沿って取り付けられている。

このような帯状体2の後端部2cは、リール体3に取り付けられている。

[0012] 図4は、リール体3の断面図である。

このリール体3は、帯状体2の巻き取り又は引き出しを行うための器具であり、図1～図3にも示すように、十字状のフレーム30と、フレーム30に回動自在に取り付けられた回転体としての軸31と、フレーム30の外側に固着された握手32とで構成されている。

具体的には、図2に示すように、軸31の両端部31a、31aがフレーム30の中心孔30aに回動自在に嵌められ、巻き取り及び巻き戻し用のレバー33が、軸31の一方の端部31aに取り付けられている。そして、図4に示すように、帯状体2の後端部2cが軸31に固定されている。

これにより、レバー33を回転させることで、帯状体2をリール体3内に巻き取ることができ、また、握手4を握って帯状体2を引っ張ることで、帯状体2をリール体3から引き

出すことができる。

[0013] 次に、この実施形態に係る水切り清掃具の使用例について説明する。

図5は、この実施形態の水切り清掃具1を用いた水切り清掃作業の一例を示す概略図であり、図6は、水切り清掃具1の帯状体2で水を捕らえている状態を示す概略図である。

この水切り清掃具1を用いて、水溜まりの水を清掃する際には、図5に示すように、水溜まり300を囲む長さまで帯状体2をリール体3から引き出す。そして、握手4を一方の作業員201が持ち、リール体3の握手32を他方の作業員202が持った状態で水溜まり300を帯状体2で囲む。

かかる状態で、図6に示すように、作業員201、202が、帯状体2を引きずるようにして矢印方向に前進すると、帯状体2が水溜まり300の水を後方から捕らえ、前方に運んでいく。

[0014] 図7は、帯状体2が水溜まり300の水Wを捕らえている状態を示す断面図である。

2人の作業員201、202が帯状体2を引っ張っていくと、図7に示すように、帯状体2が、下方の可撓性部材20を床200に密着させながら矢印方向に進む。したがって、帯状体2は、水Wを床200と可撓性部材20との間から逃がすことなく、水Wを進行方向に押していくこととなる。

ところで、床200は、平坦でなく、凹み部分と水溜まり300が生じる。このため、帯状体2と床200との間に隙間が生じるおそれがある。

しかし、この実施形態の水切り清掃具1では、帯状体2及び可撓性部材20が可撓性を有し且つ10mという長さを有しているので、図8に示すように、帯状体2全体が凹み部分203の形状に応じて撓み、可撓性部材20が床200に密着し、水Wを逃がすことはない。

また、図7の破線で示すように、引っ張る前に帯状体2が傾いた状態となっても、帯状体2を引っ張っていくことにより、帯状体2が、実線で示すように、立った状態になるので、水Wは帯状体2の上から逃げることはない。

[0015] 以上のように、水切り清掃具1は、帯状体2で水溜まり300の水Wを確実に捕らえ、しかも水Wを帯状体2の下側から逃がすことなく、水Wを作業員201、202の進行方

向に押していく。

そして、図9に示すように、作業者201、202が排水溝204の近くに至ったときに、作業者201、202が左右に分かれ、帯状体2で捕らえた水Wを排水溝204内に押し込むことで、清掃作業は終了する。または、作業者202がリール体3のレバー33を回して、帯状体2を巻き取ることで、水Wを排水溝204内に押し込むこともできる。

作業終了後は、リール体3のレバー33を回して、帯状体2を巻き取り、この水切り清掃具1を所定の場所に保管しておくことができる。

[0016] なお、この発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、発明の要旨の範囲内において種々の変形や変更が可能である。

例えば、上記実施形態では、可撓性部材20、20を両縁部2b、2bに取り付けたが、これに限定されるものでなく、可撓性部材20は、帯状体2の少なくとも一方の縁部2bに取り付けてあれば良い。

また、上記実施形態では、可撓性部材20として、ゴム製の部材を用いたがこれに限定されるものではなく、床への密着性が高い樹脂なども可撓性部材として適用することができる。

さらに、上記実施形態では、帯状体2のリール体3からの引き出しの長さLを約10m、その幅Hをは約10cm、その厚さtは約3mm に設定したが、これらの値は、床の広さ等の使用状況に応じて設定されるものであり、任意である。但し、帯状体2の引き出しの長さLを3m以上に設定することが好ましい。

#### 図面の簡単な説明

[0017] [図1]この発明の一実施形態に係る水切り清掃具の外観図である。

[図2]水切り清掃具の平面図である。

[図3]図2の矢視A-A断面図である。

[図4]リール体の断面図である。

[図5]この実施形態の水切り清掃具を用いた水切り清掃作業の一例を示す概略図である。

[図6]水切り清掃具の帯状体で水を捕らえている状態を示す概略図である。

[図7]帯状体と床との密着状態を示す断面図である。

[図8] 帯状体と凹み部分との密着状態を示す断面図である。

[図9] 帯状体で捕らえた水を排水溝に押し込む状態を示す概略図である。

[図10] 従来の水切り清掃具を示す斜視図である。

[図11] 従来の水切り清掃具の使用例図である。

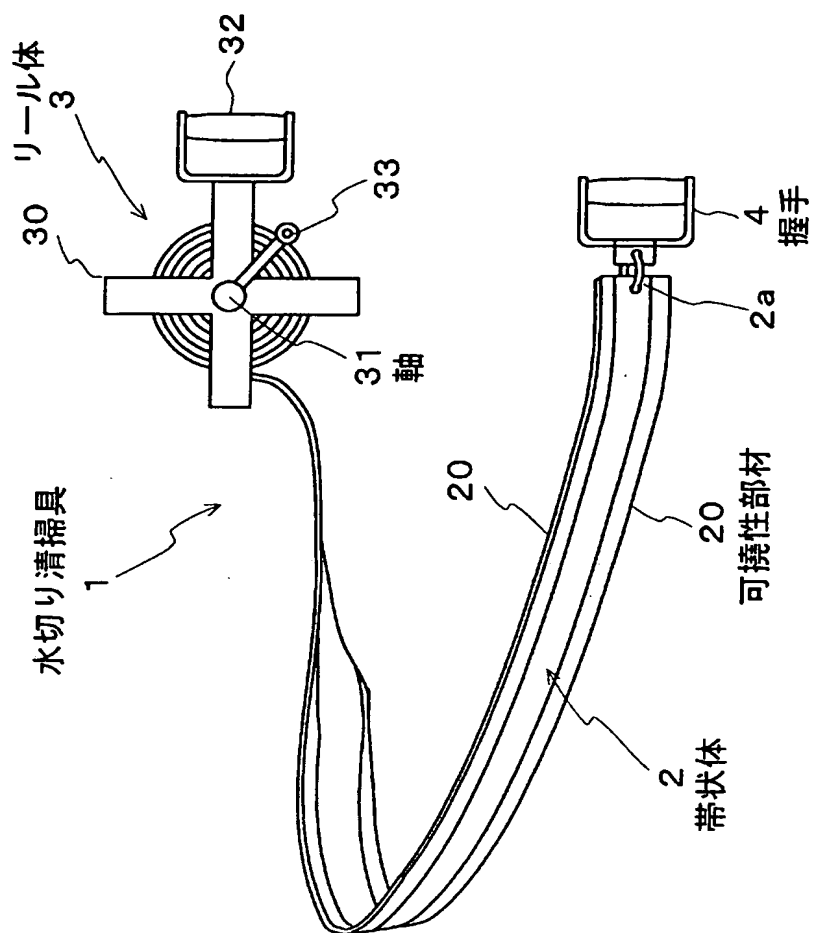
#### 符号の説明

[0018] 1…水切り清掃具、2…帯状体、2a…先端部、2b…縁部、2c…後端部、3…リール体、4, 32…握手、20…可撓性部材、30…フレーム、31…軸、30a…中心孔、31a…端部、33…レバー、200…床、201, 202…作業者、203…凹み部分、204…排水溝、300…水溜まり、W…水。

## 請求の範囲

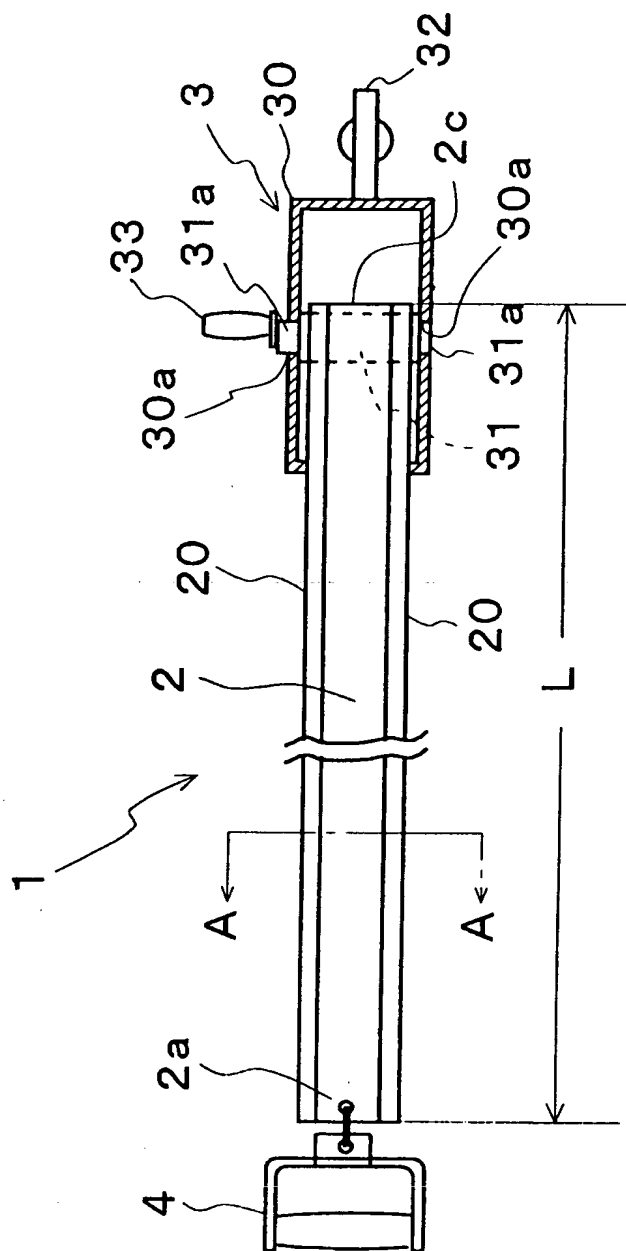
- [1] 先端部に握手を有する等幅の帯状体と、  
上記帯状体の後端部が取り付けられた回転体を有し、この回転体を回転させること  
で、上記帯状体をこの回転体に巻き取り又は引き出しを行うリール体と  
を具備することを特徴とする水切り清掃具。
- [2] 請求項1に記載の水切り清掃具において、  
上記帯状体の少なくとも一方の縁部に、床などへの密着性が高い可撓性部材を帯  
状体の長さ方向に沿って設けた、  
ことを特徴とする水切り清掃具。
- [3] 請求項1に記載の水切り清掃具において、  
上記可撓性部材は、ゴム部材である、  
ことを特徴とする水切り清掃具。

[図1]

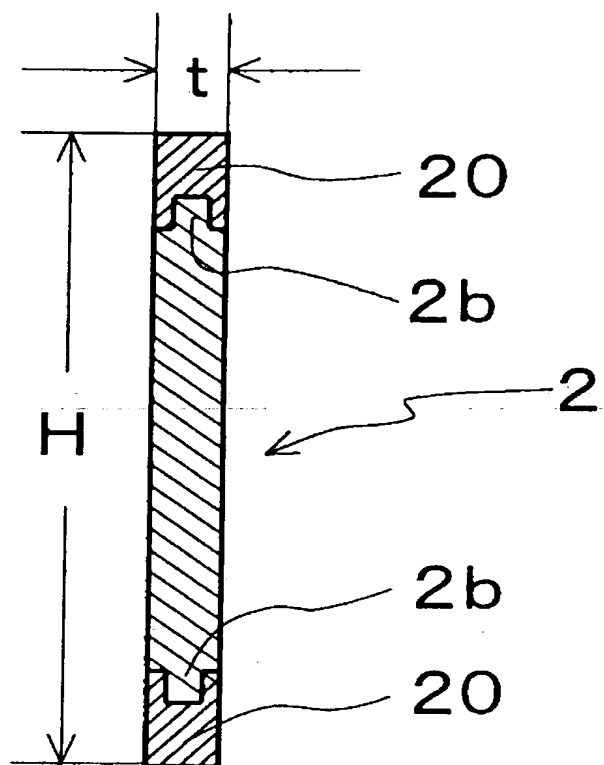




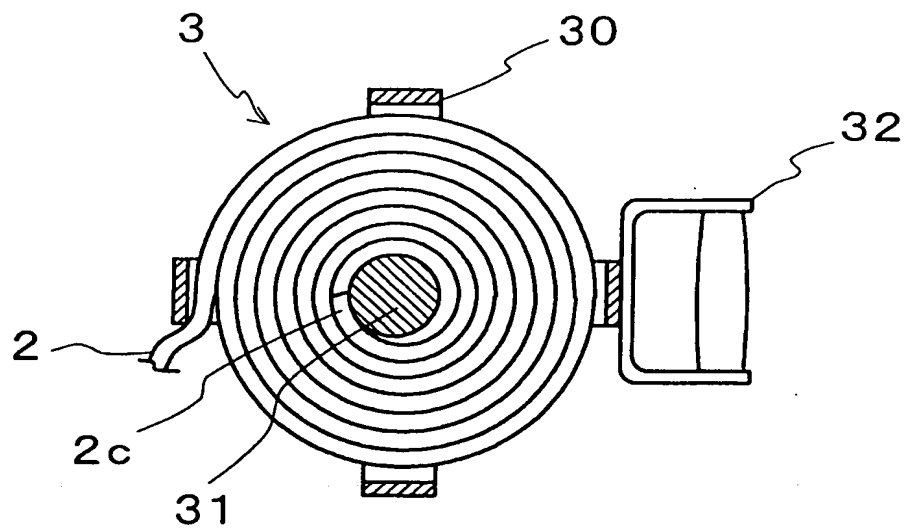
[図2]



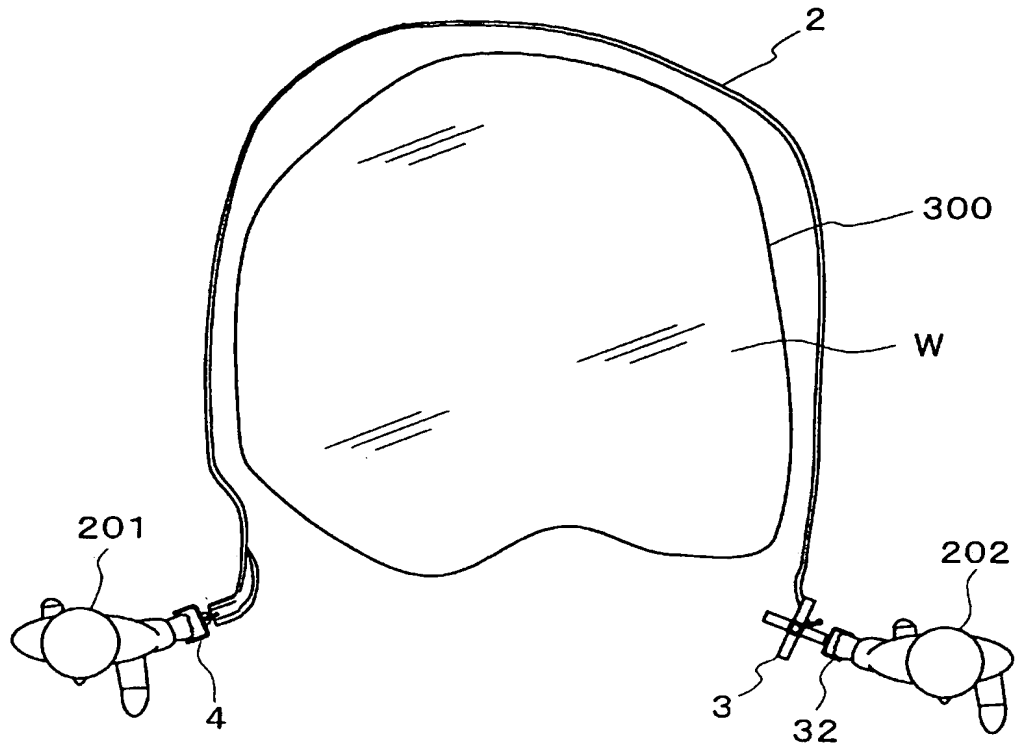
[図3]



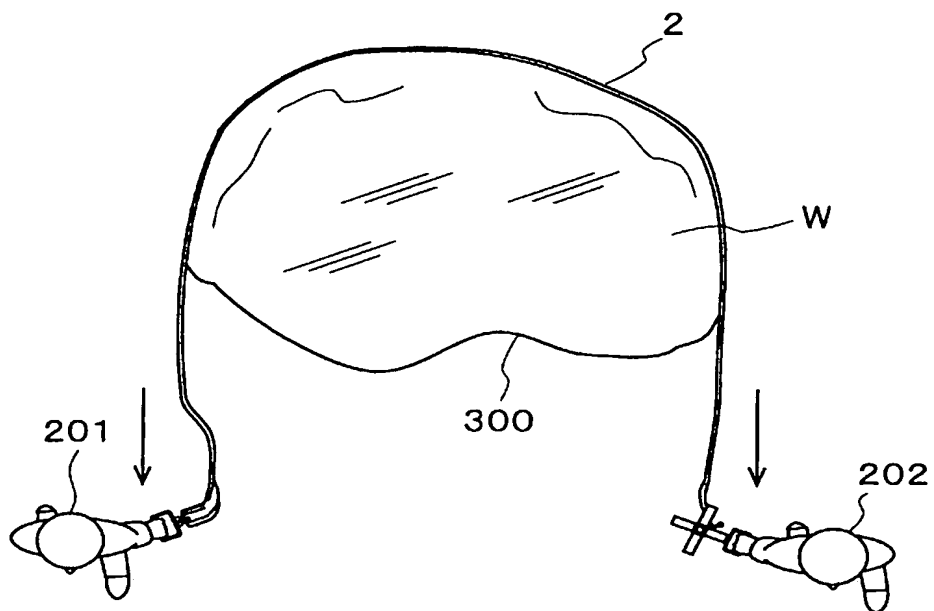
[図4]



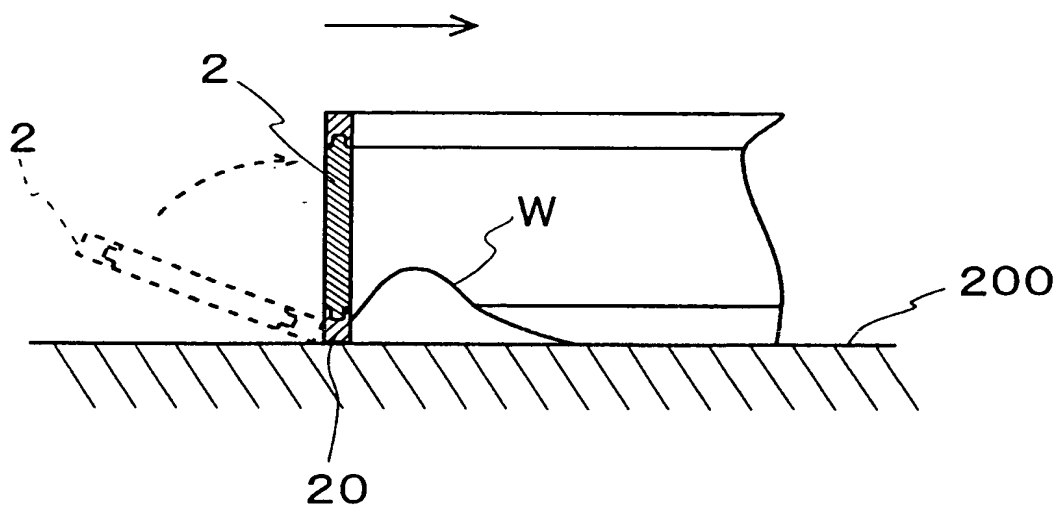
[図5]



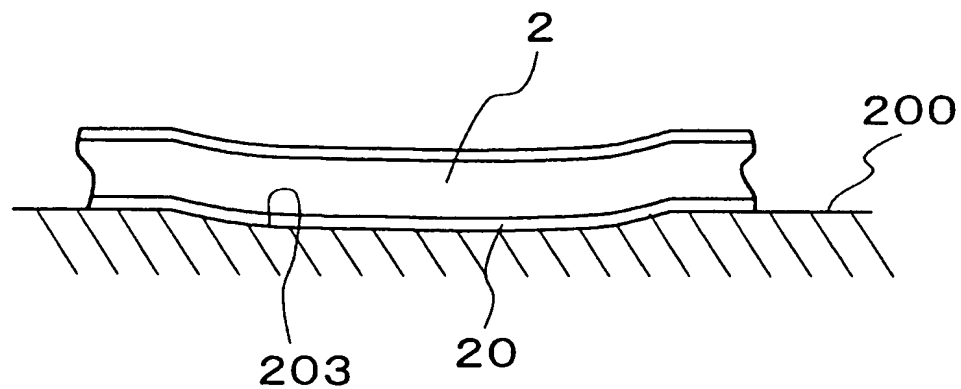
[図6]



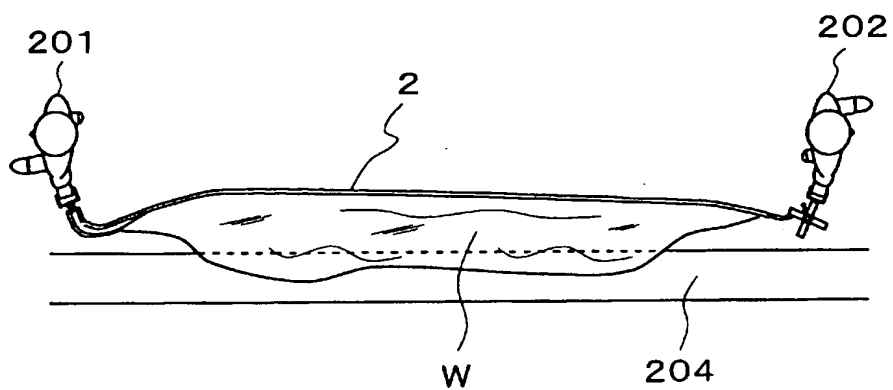
[図7]



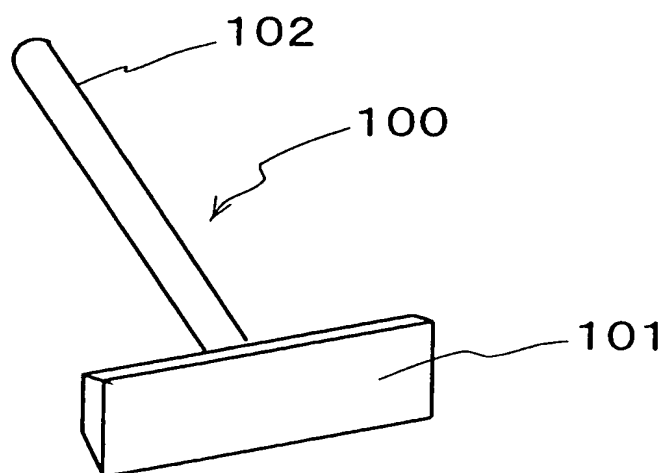
[図8]



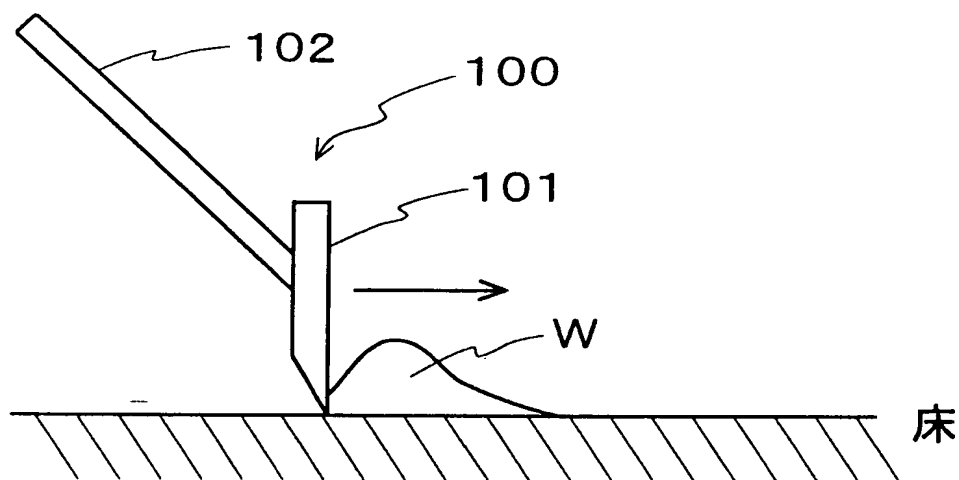
[図9]



[図10]



[図11]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010417

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> A47L13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> A47L13/00-13/24, E01H1/00, E01C23/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-33065 A (Daiwa House Kabushiki Kaisha), 02 February, 2000 (02.02.00), Full text (Family: none)	1-3
A	JP 2000-80608 A (Kabushiki Kaisha Nagano Etsuo Shoten), 21 March, 2000 (21.03.00), Full text (Family: none)	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
19 October, 2004 (19.10.04)Date of mailing of the international search report  
30 November, 2004 (30.11.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. A47L 13/00

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. A47L 13/00-13/24, E01H 1/00, E01C 23/06

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2000-33065 A (大和ハウス工業株式会社) 2000.02.02, 全文 (ファミリーなし)	1-3
A	J P 2000-80608 A (株式会社永野悦生商店) 2000.03.21, 全文 (ファミリーなし)	1-3

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日  
19.10.2004国際調査報告の発送日  
30.11.2004国際調査機関の名称及びあて先  
日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号特許庁審査官 (権限のある職員)  
増 澤 誠 一

3K 7535

電話番号 03-3581-1101 内線 3332

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-080608

(43)Date of publication of application : 21.03.2000

(51)Int.Cl.

E01C 23/06

E01H 1/00

(21)Application number : 10-249956

(71)Applicant : NAGANO ETSUO SHOTEN:KK

(22)Date of filing : 03.09.1998

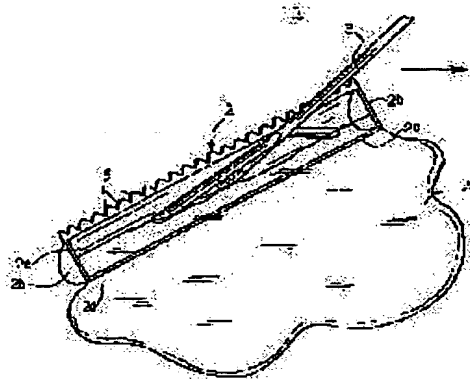
(72)Inventor : NAGANO ETSUJIRO

## (54) GROUND GRADER

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To level the ground with one apparatus, and efficiently drain away water of a puddle on the ground.

SOLUTION: Both ends of a recessed part 2a which is formed in a substantially semicylindrical shaped cross section and which is extended in a longitudinal direction of a grading plate 2 are formed in a shape which is closed with sidewalls 2b. Protrusions 4 for loosening the earth are consecutively installed on one end edge in a width direction of the grading plate 2, and the other end edge 2c is formed in a straight-line state. It is possible to loose the earth and to smooth the earth by utilizing a curved surface on a backside of the protrusions 4 of the one end edge, the end edge 2c of the other end edge, and the recessed part 2a. In addition to this, when the end edge 2c is set up downward to move so as to drain away water, since water entered in the recessed part 2a by the sidewalls 2b, water can be efficiently drained away from a puddle.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office